

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Кафедра Технології ресторанного і оздоровчого харчування



**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

на тему: **«Розробка мусових десертів для підлітків**
(проект молодіжного еко-кафе)»
(назва кваліфікаційної роботи згідно наказу ОНАХТ)

Здобувача (ки) Громак А.А.
(прізвище, ініціали)

5 курсу ТЛМ-508 групи

Керівник Козонова Ю.О
(посада, прізвище та ініціали)

Консультанти: к.е.н., доц. Кривоногова І.Г.
(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 25.11.2022 2022 р., протокол № 5.

Завідувач(ка) кафедри ТРіОХ
(назва кафедри)

_____ (підпис)

Любов ТЕЛЕЖЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса-2022

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Наказ Міністерства освіти і науки України
29 березня 2012 року № 384**

Форма № Н-9.01

Одеський національний технологічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення ІТХіРГБ

Кафедра, циклова комісія ТРіОХ

Освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр»

Напрямок підготовки програма «Індустрія здорового харчування»

(шифр і назва)

Спеціальність 181 «Харчові технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,

голова циклової комісії _____

_____ 20__ року

**ЗАВДАННЯ
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА**

Громак Ангеліна Андріївна

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. ТЕМА РОБОТИ: «Розробка мусових десертів для підлітків (проект молодіжного еко-кафе)»

Керівник проекту (роботи) к.т.н., доц. Козонова Ю. О.

(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджен наказом по університету від «05» жовтня 2021р. № 839-03.

2. Термін здачі студентом закінченого проекту грудень 2022 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи): Розробка мусових десертів для підлітків (проект молодіжного еко-кафе на 45 місць)

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. Розділ 1 Стан та перспективи створення мусових овочевих де-сертів для підлітків. Розділ 2 Об'єкти та методи досліджень. Розділ 3 Науково-дослідна частина. Розділ 4 Розробка рецептури і технології та аналіз готового продукту. Розділ 5 Характеристика підприємства молодіжне еко-кафе. Розділ 6 організаційно-технологічні розрахунки. Розділ 7 Об'ємно – планувальне рішення підприємства. Розділ 8 Охорона праці. Розділ 9 Охорона навколишнього середовища. Розділ 10 Техніко-економічні показники. Висновки та рекомендації. Список використаної літератури. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): План підприємства.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

| Розділ | Консультант | Підпис, дата | |
|----------------------|------------------|----------------|------------------|
| | | Завдання видав | Завдання прийняв |
| Економічний розділ | Кривоногова І.Г. | | |
| Технологічний розділ | Козонова Ю.О.. | | |
| Охорона праці | Козонова Ю.О. | | |

7. Дата видачі завдання жовтень 2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № | Назва етапів дипломної роботи | Термін виконання етапів роботи | Примітка |
|----|--|--------------------------------|----------|
| 1 | Проходження переддипломної практики | 14.08.22-31.08.22 | Виконано |
| 2 | Проходження дослідницької практики | 01.09.22-30.09.22 | Виконано |
| 3 | Нормоконтроль та узгодження планів робіт | Квітень 2022 | Виконано |
| 4 | Розробка теоретичного розділу | Квітень-травень 2022 | Виконано |
| 5 | Розробка експериментального розділу | 22.04.22 –17.05.22 | Виконано |
| 6 | Розробка дослідницького та розрахункового розділів у чорновому варіанті | 30.04.22 –14.06.22 | Виконано |
| 7 | Розробка техніко – економічних розділів дипломної роботи | 18.06.22 –18.07.22 | Виконано |
| 8 | Розгляд науковим керівником чорнового варіанту кваліфікаційної роботи | 15.09.22 –20.10.22 | Виконано |
| 9 | Розгляд науковим керівником чистового варіанту кваліфікаційної роботи Виконання графічної частини | 20.10.22 –1.11.22 | Виконано |
| 10 | Передача роботи на нормоконтроль | Грудень 2022 | Виконано |
| 11 | Передача роботи завідуючому кафедрою для отримання дозволу на захист | Грудень 2022 | Виконано |
| 12 | Передача роботи декану факультету для отримання дозволу на захист | | Виконано |
| 13 | Зовнішнє рецензування роботи | | Виконано |
| 14 | Захист ДР | | Виконано |

Здобувач

(підпис)

Керівник проекту (роботи)

Громак А.А.

(прізвище та ініціали)

Козонова Ю.О.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Анотація

Кваліфікаційної роботи магістра

Тема: «Розробка мусових десертів для підлітків (проект молодіжного еко-кафе)»

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Освітньо-професійна програма: «Індустрія здорового харчування»

Випускник за СВО «Магістр»: Громак Агеліна Андріївна

Керівник: к.т.н., доц. Козонова Ю.О.

Захист відбудеться 12 грудня 2022 року, о 9:00, платформа zoom

Актуальність теми. В наш час досить значну увагу приділяють здоров'ю та харчуванню дітей, особливо підлітків, як невід'ємній складовій повноцінного та гармонійного розвитку нації у цілому. Підрастаюче покоління в першу чергу потребує збалансованого харчування, яке повністю забезпечує потреби їх організму в пластичних та енергетичних матеріалах. Недостатнє надходження збалансованих нутрієнтів має негативний вплив як на фізичний, так і на психічний розвиток зростаючого покоління.

Враховуючи, що у підлітковому віці людина активно росте і розвивається, інтенсивність обмінних процесів цієї вікової групи у 1,5-2 рази вища ніж у дорослою людини, саме тому особливе значення в харчуванні підлітків посідають легкозасвоювані вуглеводи, як першочергове джерело енергії. Як правило, надходження вуглеводної складової до організму відбувається при споживанні солодких страв, які використовуються у раціоні харчування у вигляді десерту.

Зважаючи на популярність десертною продукції серед дітей та підлітків, особливу увагу необхідно приділити розширенню асортименту цієї групи продукції та розробці десертів з підвищеним вмістом біологічноцінних речовин. В останній час в харчовій промисловості широке застосування знаходять овочеві десерти. Варто відзначити, що саме рослинна овочева сировина є джерелом вітамінів, макро- та мікронутрієнтів, харчових волокон та антиоксидантів. Зараз в моді легкі кондитерські вироби – мусові тістечка, низькокалорійні десерти на основі рослинної сировини, натуральні продукти. Саме тому розробка нових видів десертів мусового типу на основі овочевої сировини є своєчасною та актуальною.

Метою дослідження: є розробка науково обґрунтованих рецептур і технології виробництва мусових десертів для вікової групи підлітків, з можливістю реалізації розробки в молодіжному еко-кафе.

Для поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

- визначити хімічний склад, харчову щільність і технологічні властивості різних компонентів та можливість їхнього поєднання для досягнення високих показників якості мусових десертів;
- дослідним шляхом визначити сумісність компонентів, підібрати умови використання структуроутворювача харчової маси збитих продуктів;
- дослідити реологічні властивості композицій та хімічний склад вихідної сировини;
- обґрунтувати технологічні параметри виробництва мусових десертів на основі овочевої сировини;
- провести фізико-хімічний та органолептичний аналіз готових овочевих мусових десертів;
- визначити показники мікробіологічної безпеки розробленої продукції;
- розробити заходи з забезпечення охорони праці під час виготовлення десерту;
- розрахувати показники економічної ефективності розробки.

Предмет дослідження – технологічний процес приготування мусових десертів на основі композицій овочевої сировини для харчування підлітків.

Методи досліджень – комплекс традиційних і сучасних фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біохімічних, мікробіологічних, органолептичних, математичних та технологічних методів дослідження з використанням сучасних пристроїв і устаткування. Сировина, що входить до складу десертної продукції відповідає чинній нормативній документації.

Дана кваліфікаційна робота магістра складається з пояснювальної записки та слайдів презентації.

Кваліфікаційна робота магістра містить:

- текстової частини 127 стор.
- таблиць 57. Рисунків 13.
- додатків 4.

| | |
|--|-----|
| 6.2. Розрахунок маси сировини..... | 75 |
| 6.3. Розрахунок виробничих програм цехів еко-кафе | 78 |
| 6.4 Розрахунок обладнання..... | 81 |
| 6.5 Розрахунок чисельності робочого персоналу..... | 88 |
| 6.6 Розрахунок площ цехів..... | 90 |
| Висновки до розділу 6..... | 95 |
| РОЗДІЛ 7 ОБ'ЄМНО – ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА...96 | |
| Висновки до розділу 7..... | 97 |
| РОЗДІЛ 8 ОХОРОНА ПРАЦІ..... | 98 |
| Висновки до розділу 8..... | 105 |
| РОЗДІЛ 9 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА..... | 106 |
| Висновки до розділу 9..... | 108 |
| РОЗДІЛ 10 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ..... | 109 |
| Висновки до розділу 10..... | 120 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ..... | 121 |
| СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ..... | 122 |
| ДОДАТКИ | |

Вступ

В наш час досить значну увагу приділяють харчуванню дітей, та особливо підлітків, як невід'ємної складової повноцінного та гармонійного розвитку підростаючого покоління. Такий прошарок населення в першу чергу потребує збалансованого харчування яке повністю забезпечує потреби їх організму в пластичних та енергетичних матеріалах. Недостатня кількісно та якісно не повноцінна їжа негативно впливають, як на фізичний, так і на психічний розвиток дітей та підлітків.

Сучасна нутриціологія розглядає харчові продукти не тільки як джерело енергії і пластичних речовин, а й як складний комплекс. Саме тому вирішення завдання корекції структури харчування населення, тим паче підлітків, полягає у розробці та широкому впровадженні новітніх технологій безпечних та корисних продуктів харчування з використанням натуральної рослинної сировини підвищеної поживної цінності.

Особливе значення в харчуванні підлітків посідають зокрема легкозасвоювані вуглеводи. Як правило, надходження їх до організму відбувається при споживанні солодких страв, які використовуються у раціоні харчування у вигляді десерту.

В останні час в харчовій промисловості широке застосування знаходять овочеві десерти. Варто відзначити, що саме рослинна сировина є джерелом вітамінів, макро- та мікронутрієнтів, харчових волокон та антиоксидантів.

Звертаючи увагу на вищевказане, актуальним є питання розробки технології саме овочевих десертів, які дозволять розширити асортимент десертних страв та збагатити раціон підлітків необхідними нутрієнтами.

Таким чином, метою даної роботи є розробка науково-обґрунтованої рецептури та технології виробництва мусового десерту на основі овочевої сировини для харчування підлітків

Для досягнення поставленої мети було передбачено вирішення наступних завдань:

- вивчити хімічний склад вихідної сировини;
- розробити рецептури та технологію виготовлення збитої десертної продукції;
- проаналізувати вплив параметрів обробки на структурно-механічні властивості десертів мусового типу;
- провести комплексну оцінку готового продукту за показниками якості;
- розробити технічну документацію на нову продукцію.